



AUSGEGEBEN AM
12. MÄRZ 1936

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 627 045

KLASSE 58b GRUPPE 9

N 34126 I/58b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 20. Februar 1936

Naamlooze Vennootschap:

Maatschappij tot Exploitatie van „ten Bosch Octrooien N.V.“
in Arnhem, Holland

Schneckenpresse mit unterbrochenen, zur Förderung und Pressung des Gutes
dienenden Schraubenrippen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. August 1932 ab

Die Priorität der Anmeldung in den Niederlanden vom 22. Juni 1932 ist in Anspruch genommen.

Die den Gegenstand der Erfindung bildende Schneckenpresse mit unterbrochenen, zur Förderung und Pressung des Gutes, beispielsweise Braunkohle, Zuckerrohr u. dgl., dienenden Schraubenrippen gehört zu derjenigen Art, bei der die Schneidanfänge benachbarter Rippen in der gleichen axialen Ebene liegen. Die Erfindung bezweckt, den beim Einschneiden zweier benachbarter Rippen zwischen diesen befindlichen Kuchenteil unter Führung und Behandlung zu halten, d. h., wie es an sich bekannt ist, zuerst durch Trapezbildung zwischen den benachbarten Rippen den Kuchen zusammenzudrücken und dann durch die weiter verlaufenden Rippen dem Austragende zuzuführen, hierbei aber die Fehler zu vermeiden, die bisher immer aufgetreten sind und die durch die auslaufenden Rippenenden entstehen. Diese auslaufenden Rippenenden haben innerhalb der Masse des Gutes einen gewissen Raum eingenommen, was insbesondere dann sehr stark in Erscheinung tritt, wenn das Rippenende stumpf ausläuft. Dieser Raum muß sich schließen, und es geht die Schließenwirkung von der Preßarbeit ab. Damit das nicht der Fall ist, son-

dern das durch benachbarte Rippen abgeteilte Kuchenstück auch die erforderliche Pressung erhält, erstreckt sich nach der Erfindung das an sich bekannte Trapez des Schneidanfangsraumes zwischen zwei benachbarten Rippen entgegengesetzt zum Drehsinne weiter, als zur Beseitigung des Einflusses des Austrittsendes der dem betrachteten Raume vorauslaufenden Rippe erforderlich ist. Infolgedessen befindet sich hinter dem Ende der vorauslaufenden Rippe noch pressender Trapezraum, während der vorangehende Teil des Trapezraumes die Kuchenmasse zusammengeschoben, also den Einfluß des auslaufenden Rippenendes beseitigt hat. Vom Ende des Trapezraumes aus unterliegt dann der Kuchen der Weiterförderung durch die parallel oder annähernd parallel verlaufenden Rippen. Es wird also das Gut sich niemals selbst überlassen. Es geht die Pressung in gewolltem Maße vor sich.

Auf der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele dargestellt. In beiden Fällen ist eine schematische Abwicklung der Rippenausbildung gewählt; das Gehäuse braucht nicht dargestellt zu werden. Erforderlich

dafür ist, daß es flüssigkeits- bzw. gasdurchlässig ist.

Bei Fig. 1 läuft jede Rippe auf etwa 360° herum; bei Fig. 2 sind, wie an sich bereits vorgeschlagen ist, die Rippen in einzelne Teile zerlegt.

In beiden Fällen vollzieht sich die Drehung der Rippen im Sinne der Pfeile P^1 , während die axiale Förderung des Gutes zum Austragende im Sinne der Pfeile P^2 vor sich geht. Es sei angenommen, daß die Presse gut gefüllt sei.

Bei der Ausbildung nach Fig. 1 ist klar ersichtlich, daß der Schneidanfang 8 der Rippe 1 und der Schneidanfang 13 der Rippe 2 wie auch die Schneidanfänge sämtlicher anderer Rippen 3 bis 7 in gleicher axialer Ebene liegen. Das Auslaufende 9 der Rippe 1 liegt ebenfalls in dieser Ebene. Der zwischen den Rippen 1 und 2 durch deren Schneidenden 8 und 13 abgetrennte Kuchen unterliegt der Einwirkung des schraffiert aus Fig. 1 ersichtlichen Trapezes 8, 12, 14, 13. Dieses entsteht dadurch, daß die auf der Rippenhinterseite befindliche Strecke 13, 14 senkrecht zur Schneckenachse verläuft, während die Strecke 8, 12 dagegen geneigt ist und auch noch etwas stärkere Neigung als die dann folgende Vorderseite der Rippe hat.

Das rückwärtige Ende 9 ist stumpf, und der Einfluß dieses stumpfen Endes muß ausgeschaltet werden. Dazu ist, wie Fig. 1 erkennen läßt, die Einscheidspitze 8 abgerundet, und es beginnt die Schrägfläche am linken Ende des Trapezes erst hinter der Abrundung. Infolgedessen schiebt die Abrundung den Kuchen zusammen, so daß die durch das stumpfe Ende 9 entstehende Lücke mit Gut ausgefüllt wird. Dann setzt die Pressung durch das Trapez bis zur Linie 12-14 ein, und der so gepreßte Kuchenabschnitt wandert dann zwischen den Rippen 1 und 2 im Sinne des Pfeiles P^2 zum Austragende hin. Was hier mit Rücksicht auf die Rippen 1 und 2 beschrieben worden ist, geht selbstverständlich auch zwischen den folgenden Rippen vor sich, wobei sich der Abstand zwischen zwei benachbarten Rippen nach dem Austragende hin vermindert, was an sich bekannt ist.

Während des Pressens und Förderns ist der zwischen den auf beiden Seiten der Preßschneckenrippen herrschende Druckunterschied verhältnismäßig gering. Infolgedessen kann man dünne Preßschneckenrippen verwenden, die gestanzt und deshalb billig hergestellt werden können.

Die Zeichnung läßt erkennen, daß man in an sich bekannter Weise Kehrstäbe 15 am Gehäuse anbringen kann; die verhindern, daß sich das Gut mitdreht. Diese Kehrstäbe kön-

nen fortfallen, falls die stufenweise Raumverringerung zwischen zwei Schneckenrippen niedrig gehalten wird.

Bei Fig. 2 ist jede ganze Schneckenwindung in vier Schneckenteilrippen 21, 22, 23 und 24 unterteilt. Die Einscheidenden benachbarter Rippenteile liegen wiederum in gleicher axialer Ebene. Die Auslaufenden sind nicht stumpf, sondern laufen spitz aus. Um den Einfluß dieser spitzen Auslaufenden zu beseitigen, ehe die Preßarbeit durch das Trapez vollendet ist, erstreckt sich die Höhe des Trapezes entgegen dem Drehsinne (Pfeil P^1) über das Auslaufende hinaus, wie durch Schraffierung in Fig. 2 zwischen den Rippenteilen 22 der ersten und zweiten Reihe ersichtlich ist. Das Trapez wird gebildet zwischen den Punkten 10, 32, 31, 13. In diesen Raum dringt das Auslaufende des Rippenteiles 21 der zweiten Reihe ein, und zwar bis zur Höhe der Linie 29, 30. Infolgedessen arbeitet auf den geschlossenen Kuchen das Trapez 29, 32, 31, 30.

An jedem Rippenteil ist die rückwärtige Schneidflanke wieder senkrecht zur Drehachse gelagert (siehe die Strecke 13, 31). Entsprechende Lage, also ebenfalls senkrecht zur Drehachse, hat die Vorderflanke des Auslaufendes (siehe die Flanke 27, der Teilrippe 21 der zweiten Reihe), während die rückwärtige Endflanke 25 parallel zur schrägen Schneidflanke 26 liegt. Die Vorderflanken der Rippen sind, ehe sie in den Rippenkörper selbst übergehen, stärker als diese geneigt (siehe die Strecke 26 der Rippe 22 der ersten Reihe zwischen den Punkten 10 und 32).

Auch bei dieser Ausführungsform können Kehrstäbe 33 vorgesehen sein.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schneckenpresse mit unterbrochenen, zur Förderung und Pressung des Gutes dienenden Schraubenrippen, bei der die Schnittanfänge benachbarter Rippen in der gleichen axialen Ebene liegen, dadurch gekennzeichnet, daß bei an sich bekannter Trapezgestaltung (8, 13, 14, 12) des Schneidanfangsraumes zwischen zwei benachbarten Rippen dieses Trapez sich entgegengesetzt zum Drehsinne weiter erstreckt, als zur Beseitigung des Einflusses des Austrittsendes der dem betrachteten Raume vorauslaufenden Rippe (1) erforderlich ist, so daß hinter diesem Auslaufende der Kuchenabschnitt durch das sich rückwärts verengende Trapez gepreßt und durch die darauffolgende parallele oder annähernd parallele Gestalt der Rippen dem Ausgangsende zu gefördert wird.
2. Schneckenpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslauf-

BEST AVAILABLE COPY

enden von Rippen oder Teilrippen (9) in
der gleichen Axialebene der links und
rechts darauffolgenden Rippenanfänge
(8 bzw. 13) liegen und daß der Schneid-
anfang (8) der im Fördersinne zurücklie-
genden Rippe bis zum Übergang in die
Trapezseite um so viel abgerundet ist, daß
die Abrundung die durch das Auslauf-
ende im Kuchen hervorgerufene Lücke
schließt, ehe die Preßwirkung des Tra-
pezes einsetzt.

3. Schneckenpresse nach Anspruch 1
mit Zerlegung der Rippen in Teilrippen,
die axial im Umfangssinne gegeneinander

versetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß
das Auslaufende einer Rippe (21) in den
Raum zwischen den links und rechts im
Drehsinne nachfolgenden Teilrippen (22,
22) eingreift und die Enden der Teilrip-
pen derart keilförmig gestaltet sind, daß
die rückwärtigen Keilflächen (25) des
auslaufenden Rippenendes parallel zum
Schneidanfang (26) der axial zurücklie-
genden Rippe und die vordere Keilfläche
(27) des Auslaufendes einer Teilrippe
parallel zum rückwärtigen Schneidanfang
(28) der axial vorausliegenden Rippe
liegt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

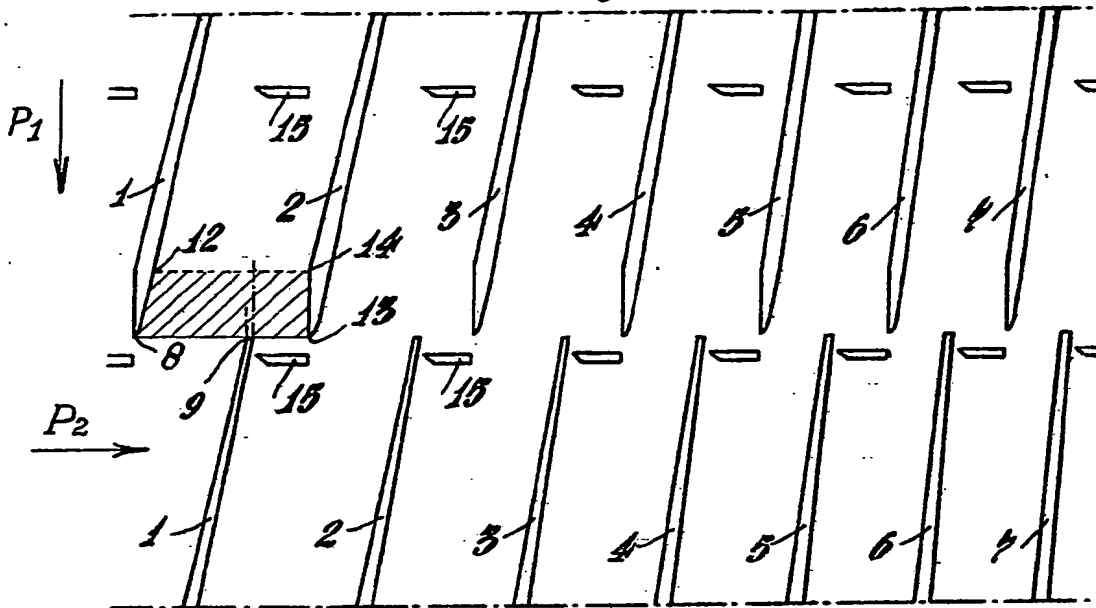
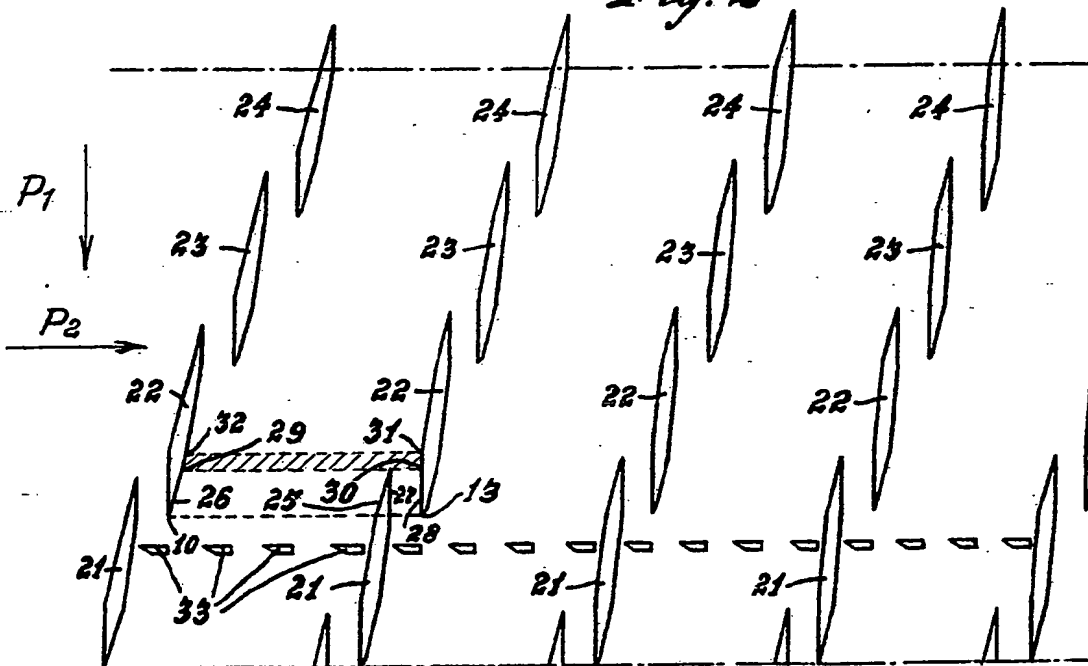


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY